



## Bioscienze nel cuore dell'Europa

Dalla biologia molecolare alla tecnica medica: l'Austria, una location di spicco

L'Austria è una location di spicco per il settore delle bioscienze. Vantando una lunga tradizione nella ricerca medica, oggi il Paese eccelle nello sviluppo delle biotecnologie e della tecnica medica. Tale dinamicità è alimentata da numerose multinazionali impegnate in Austria così come dal gran numero di costituzioni d'impres e spin-off provenienti dall'ambiente scientifico.

Nascono così nuovi medicinali, terapie e tecnologie, come ad es. il preparato ZMAPP della statunitense Mapp Biopharma nel quale si ripongono le maggiori speranze per la lotta contro il virus Ebola. ZMAPP si basa su risultati di ricerca condotti dall'Università di Ingegneria Agraria di Vienna (BOKU).

## Le bioscienze quale fattore economico

In Austria il settore delle bioscienze è ampiamente vario e diversificato. Una caratteristica determinante è data dall'elevato grado di interazione fra produttori, fornitori e terziario, promossa da cinque cluster regionali che, grazie anche ad aiuti statali, si assumono delle importanti funzioni di coordinamento.

723 aziende nelle biotecnologie, nel farmaceutico e nella tecnica medica

Fatturato: 17,7 miliardi di euro (2012)

5,4 percento del PIL austriaco

50.000 occupati

Fonte: *Life Science Report Austria 2013*

Ben 288 aziende operano nel settore **farmaceutico e della biotecnologia**, caratterizzato da un'impressionante ed intensa attività di ricerca. Nel 2012 le quasi 100 aziende *biotech* specializzate hanno investito nella ricerca l'equivalente del 70% del loro fatturato totale. Due dei campi di ricerca primari riguardano la lotta ai tumori e le malattie infettive. Nell'ambito della **tecnica medica** 435 imprese operano in un ampio campo tematico incentrato in particolare sulla tecnica medica elettromeccanica e sullo sviluppo di software.

## Un terreno fertile per start up e spin-off

Oltre la metà delle aziende austriache di bioscienze è stata costituita negli ultimi vent'anni, molte delle quali come spin-off di istituti accademici.

- **MED-EL:** fondata nel 1986, spin-off del Politecnico di Vienna, sviluppa protesi acustiche d'alta tecnologia
- **Guger Technologies:** 1999, spin-off del Politecnico di Graz, lavora all'interfaccia cervello-computer
- **AFFiRiS:** 2003, pratica ricerca su vaccini contro l'Alzheimer, il Parkinson, l'arteriosclerosi, la MSA e il diabete
- **Apeiron:** 2005, spin-off dell'Institute of Molecular Biotechnology, pratica ricerca, tra l'altro, su terapie per i tumori pediatrici
- **Nabriva:** fondata nel 2006, spin-off di Sandoz, sviluppa nuove forme di antibiotici
- **Marinomed:** fondata nel 2006, spin-off dell'Università di Medicina Veterinaria, pratica ricerca su terapie contro le infezioni virali delle vie respiratorie



- **Haplogen:** fondata nel 2010, spin-off del Center for Molecular Medicine, lavora a farmaci contro le infezioni virali

### Grandi multinazionali scelgono l'Austria

L'Austria è fiera di suscitare grande interesse da parte di società internazionali che qui praticano ricerca, producono od organizzano studi clinici con partner locali. Molte sfruttano la location anche come quartier generale per le loro attività nell'area geografica dell'Europa centro-orientale. L'elenco dei gruppi societari insediatisi è come il *who-is-who* del settore mondiale delle bioscienze.

- **Baxter** vanta in Austria il proprio maggiore stabilimento aziendale al di fuori degli USA e il più grande centro di ricerca per le bioscienze del gruppo
- **Boehringer-Ingelheim** coordina tramite il Regional Center Vienna le proprie attività in 30 Paesi e ha scelto Vienna quale sede per il proprio centro di ricerca sui tumori
- **Sandoz** produce in Austria farmaci generici e fa ricerca su generici iniettabili nelle terapie anti-tumorali
- **Eli Lilly** sfrutta l'Austria quale piattaforma regionale per la propria ricerca internazionale
- **Merck e Takeda** vantano degli stabilimenti produttivi in Austria
- La ricerca clinica in Austria è organizzata e finanziata, fra le altre, dalle seguenti società: **Pfizer, Janssen, Eli Lilly, Bayer, Sanofi-Aventis, GlaxoSmithKline**
- **Siemens** sviluppa ad esempio procedure per la riduzione delle dosi nella diagnostica e nell'*imaging* medico
- **GE Healthcare e Agfa Healthcare** sviluppano tecniche di diagnostica per immagini
- **Ottobock** realizza a Vienna protesi d'alta tecnologia per il mercato mondiale

### Una base solida grazie ad un'eccellente ricerca di base

La base per uno sviluppo dinamico del settore delle bioscienze è data da un'eccellente ricerca di base. Essa si fonda sulla tradizione universitaria consolidata nella ricerca medica nonché sulle numerose nuove costituzioni di istituti di ricerca extrauniversitari avvenute negli ultimi vent'anni. In Austria oltre 55.000 persone lavorano nella ricerca nel campo delle bioscienze.

### Bioscienze in ambito universitario

- Delle 22 università austriache oltre la metà sono impegnate nelle bioscienze, prime fra tutte le università di medicina di Vienna, Graz, Innsbruck e la facoltà inaugurata di recente a Linz

### Ricerca presso istituti extrauniversitari

- I reparti e i gruppi di bioscienze presso gli istituti extrauniversitari come ad es. l'Austrian Institute of Technology (AIT), l'Institute of Science and Technology Austria (IST Austria) e il Joanneum Research
- Institute for Molecular Pathology (IMP)

### Ricerca presso gli istituti dell'ÖAW (Accademia austriaca delle scienze)

- Center for Molecular Medicine (CeMM)
- Gregor Mendel Institute of Molecular Plant Biology (GMI)
- Institute of Molecular Biotechnology (IMBA)



## Hot spot delle bioscienze in Austria

### *Un'infrastruttura eccellente: Vienna Bio Center*

Il Vienna Bio Center (VBC) si è consolidato come uno dei centri migliori per le bioscienze nell'Europa centrale. Esso ospita oggi quattro istituti di ricerca di base, un politecnico e dodici imprese. 1.400 ricercatori e 700 studenti provenienti da 40 nazioni danno vita ad un contesto dinamico e creativo. Uno dei principali fattori del successo è dato dalla moderna infrastruttura della Campus Support Facility, utilizzata in condivisione con i Paesi confinanti.

### *Cooperazioni esemplari: Oncotyrol*

Trasferire la medicina oncologica personalizzata dal laboratorio al letto del paziente è la missione del centro di ricerca Oncotyrol di Innsbruck. È uno dei centri di competenze finanziati dal programma COMET. In esso, la competenza nel campo delle bioscienze delle università del Tirolo si unisce all'esperienza di imprese partner, fra cui Novartis, Janssen, AbbVie, Roche, Amgen, Fresenius Biotech, puntando ad un obiettivo comune: sviluppare nuovi biomarcatori, metodi di misura e metodi terapeutici.

### *Protagonisti internazionali: Boehringer Ingelheim*

Boehringer Ingelheim è la maggiore azienda farmaceutica che pratica ricerca in Germania e persegue da anni un'intensa attività di ricerca anche a Vienna, dove sono stati istituiti il centro di ricerca sui tumori del gruppo e il Regional Center Vienna, responsabile di oltre 30 Paesi. Con la costituzione dell'Institute for Molecular Pathology (IMP), Boehringer Ingelheim è inoltre un importante sostenitore della ricerca di base indipendente a Vienna.

### *Dinamico fondatore d'impresa: Guger Technologies*

Guger Technologies, fondata a Graz, pratica ricerca sulle interfacce cervello-computer e sviluppa sistemi per la diagnosi e il supporto della comunicazione per pazienti che soffrono di disturbi della coscienza. L'azienda si è conquistata fama mondiale grazie al primo dispositivo di scrittura per pazienti completamente paralizzati. Essa fornisce apparecchi di misura e software per la ricerca sul cervello ad università e centri di ricerca di tutto il mondo.

### *Ampia incentivazione della ricerca, un allettante sistema fiscale*

Lo Stato sostiene il boom delle bioscienze:

- tramite i budget delle università e dell'ÖAW (Accademia austriaca delle scienze)
- tramite incentivazione dei progetti a cura della FFG (società finanziatrice della ricerca)
- nell'ambito del programma di finanziamento COMET per i centri di competenza
- mediante programmi di finanziamento *preseed* e *seed* per costituzioni d'impresa a cura della banca finanziatrice AWS
- tramite il programma di finanziamento per la ricerca clinica del fondo destinato alla scienza FWF

L'Austria offre inoltre un sistema fiscale favorevole agli investimenti con il dieci per cento di abbuono fiscale per gli investimenti nella ricerca e una percentuale unitaria dell'imposta sul reddito delle società pari al 25%.